

JP 406112342

4/22/94

Tanaka

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-112342

(43)公開日 平成6年(1994)4月22日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H01L 23/04

識別記号

A

庁内整理番号

FI

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全3頁)

(21)出願番号 特願平4-258750  
(22)出願日 平成4年(1992)9月29日

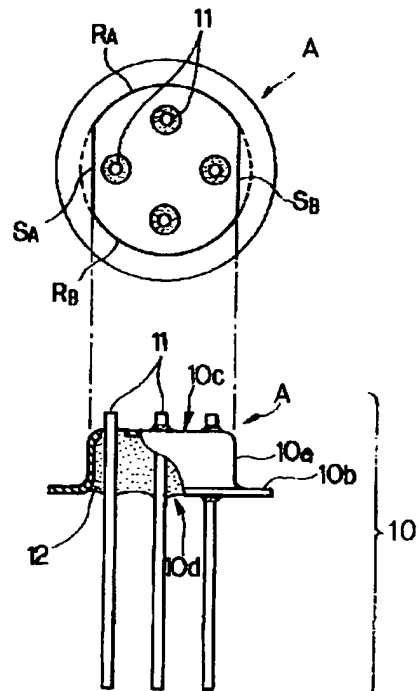
(71)出願人 000190688  
新光電気工業株式会社  
長野県長野市大字栗田字舎利田711番地  
(72)発明者 田中 豊  
長野県長野市大字栗田字舎利田711番地  
新光電気工業株式会社内  
(74)代理人 弁理士 有我 軍一郎

(54)【発明の名称】 ガラス端子

(57)【要約】

【目的】アイレットの胴部に形成した特異形状部にタブの代わりをさせることにより、切断工程を不要にしてコストダウンを図り、且つバリをなくして商品性を高めることを目的とする。

【構成】中実ハット状または底面開放の中空ハット状のアイレットと、該アイレットの上面および底面を貫通すると共に絶縁ガラスを介して該アイレットに保持されるリードとを備えるガラス端子において、前記アイレットの胴部の一部に、特異形状部を形成したことを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】中実ハット状または底面開放の中空ハット状のアイレットと、  
該アイレットの上面および底面を貫通すると共に絶縁ガラスを介して該アイレットに保持されるリードとを備えるガラス端子において、  
前記アイレットの胴部の一部に、特異形状部を形成したことを特徴とするガラス端子。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、トランジスタやIC用パッケージの一形態であるハーメチックシール、すなわち金属性のアイレットに絶縁ガラスを介してリードを取り付けたガラス端子に関する。

## 【0002】

【従来の技術】図2は、代表的なガラス端子の外観図である。このガラス端子は、絶縁ガラス1を介してアイレット2に取り付けられたリード3の先端に、例えばトランジスタやIC等（以下、電子部品）を装着した後、キャップ4を被せて組み立てられる。

【0003】ここで、5はアイレット2の胴部2aに形成されたタブであり、①ガラス溶融時のリード3の偏心防止用、②トランジスタやIC等の装着時の位置合わせ用のためのものである。ところで、画像認識等の技術を応用すれば、上記タブ5を用いることなく、トランジスタやIC等の位置合わせ、すなわち上記②を行うことができる。この場合、例えば、後工程におけるパッケージ組立体（ステム6に電子部品を搭載してキャップ4を被せたもの）の取り扱い性を考慮すると、タブ5の存在そのものが邪魔になることがあり、タブ5を除去したアイレット2が求められることがある。

【0004】そこで、従来は、リード3を取り付けた後に、胴部2aからタブ5を切り離して上記要求に就いていた。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、かかる従来のガラス端子にあっては、タブ5を切断するための別工程が必要でコストアップにつながるばかりか、切断面にバリが発生しやすく、商品性を損なうといった問題点があった。そこで、本発明は、アイレットの胴部に形成した特異形状部にタブの代わりをさせることにより、切断工程を不要にしてコストダウンを図り、且つバリをなくして商品性を高めることを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記目的を達成するために、中実ハット状または底面開放の中空ハット状のアイレットと、該アイレットの上面および底面を貫通すると共に絶縁ガラスを介して該アイレットに保持されるリードとを備えるガラス端子において、前記アイレットの胴部の一部に、特異形状部を形成したことを特

徴とする。

## 【0007】

【作用】本発明では、特異形状部を用いてリードの偏心防止が図られる。従って、タブが不要となり、コストダウンと商品性の向上が図られる。

## 【0008】

【実施例】以下、本発明の実施例を図面に基づいて説明する。図1は本発明に係るガラス端子の一実施例を示す図である。図1において、10は例えばキャンタイプのステムである。ステム10は、プレス加工によって中空ハット状、すなわち胴部10aと胴部10bとを有する形状に形成された金属製のケース（アイレットA）と、そのアイレットAの上面10cおよび底面10dを貫通するリード（いわゆるスルーリード）11とを備え、該リード11を絶縁ガラス12によってアイレットAに保持して構成している。なお、上記アイレットAは、ソリッドタイプのように中実ハット状のものであってもよい。ソリッドタイプのアイレットの場合には、上面と底面を貫通する複数の貫通穴のそれぞれに絶縁ガラスを介してリードを取り付けることになる。

【0009】アイレットAの上面10cに露出するリード11の先端に電子部品が取り付けられ、図示を略したキャップが装着される。キャップは一般に、一端開放の円筒状丸キャップ（例えば図2の符号4を参照）が使用され、その内面がアイレットAの胴部10aの外面にガイドされる。胴部10aの外面は、キャップの内面と同一曲率でカーブする2つの曲線部R<sub>A</sub>、R<sub>B</sub> および2つの直線部S<sub>A</sub>、S<sub>B</sub> からなり、これらがその胴廻り方向に沿って交互に並べられている。曲線部R<sub>A</sub>、R<sub>B</sub> は上記キャップのガイド面として、また、直線部S<sub>A</sub>、S<sub>B</sub> は従来の「タブ」としてそれぞれ機能する。すなわち、直線部S<sub>A</sub>、S<sub>B</sub> は胴部10aの一部形状を異形にした特異形状部である。

【0010】このような構成を有するガラス端子において、ステム10を組み立てる際は、まず、アイレットAの底面10d側からガラスタブレット（ガラス粉末とバインダを型枠に入れて加圧成形したもの）を挿入し、次いで、そのガラスタブレットに形成された穴とアイレットAに形成された穴とを合わせながらリード11を差し込み、その後、熱処理を施してガラスタブレットを溶解すると、リード11の周囲やアイレットAの内部空隙に溶けたガラスが流れ込んで気密封止される。

【0011】ここで、ガラスが十分に冷えて固まるまでは、リード11の偏心防止のために、リード11とアイレットAの位置関係を固定化する必要がある。従来は、タブを利用してアイレットAの回転方向の位置合わせを行っていたが、本実施例では、タブの代わりに、アイレットAの特異形状部（直線部S<sub>A</sub>、S<sub>B</sub>）を利用することができる。

【0012】従って、タブを不要にすることができ、切

3

断作業を無くすことができる結果、コストダウンを図ることができる。また、バリの発生を回避して商品性を高めることができる。なお、本実施例では、胴部10aに形成する特異形状部を2つの直線部 $S_A$ 、 $S_B$ としているが、これに限るものではなく、例えば1つの直線部( $S_A$ または $S_B$ )であってもよいし、直線以外の凹部などであってもよい。あるいは、胴部10aの断面形状を楕円にしてもよい。

【0013】

【発明の効果】本発明によれば、アイレットの胴部に形成した特異形状部にタブの代わりをさせるようにしたので、切断工程を不要にしてコストダウンを図り、且つバ

4

りをなくして商品性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】一実施例の構成図である。

【図2】従来例の外観図である。

【符号の説明】

$S_A$ 、 $S_B$ ：直線部（特異形状部）

A：アイレット

10a：胴部

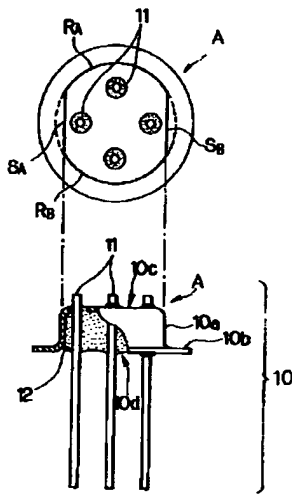
10c：上面

10d：底面

11：リード

12：絶縁ガラス

【図1】



【図2】

